

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 7 月 28 日 (28.07.2005)

PCT

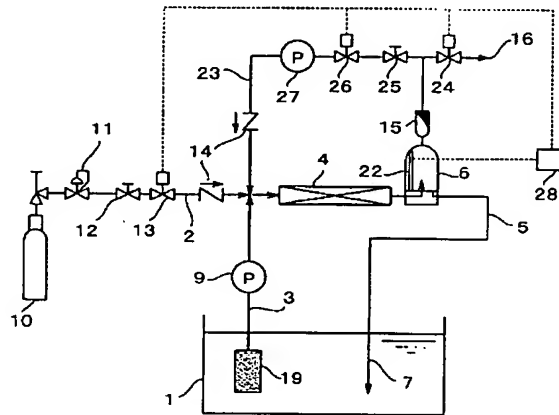
(10) 国際公開番号  
WO 2005/067862 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: A61H 33/02  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000194  
(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 11 日 (11.01.2005)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2004-007008 2004 年 1 月 14 日 (14.01.2004) JP  
特願2004-191016 2004 年 6 月 29 日 (29.06.2004) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱  
レイヨン株式会社 (MITSUBISHI RAYON CO.,LTD.)  
[JP/JP]; 〒1088506 東京都港区港南 1 丁目 6 番 4 1 号  
Tokyo (JP). 三菱レイヨン・エンジニアリング株式会  
社 (MITSUBISHI RAYON ENGINEERING CO.,LTD.)  
[JP/JP]; 〒1088506 東京都港区港南 1 丁目 6 番 4 1 号  
Tokyo (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鈴木 敏 (SUZUKI,  
Satoshi) [JP/JP]; 〒4408601 愛知県豊橋市牛川通四丁目  
1 番地の 2 三菱レイヨン・エンジニアリング株式会  
社豊橋事業所内 Aichi (JP). 大谷内 健 (OOYACHI, Ken)  
[JP/JP]; 〒7390693 広島県大竹市御幸町 2 0 番 1 号 三  
菱レイヨン株式会社中央技術研究所内 Hiroshima (JP).  
榊原 巨規 (SAKAKIBARA, Hiroki) [JP/JP]; 〒1088506  
東京都港区港南 1 丁目 6 番 4 1 号 三菱レイヨン・  
エンジニアリング株式会社内 Tokyo (JP). 佐藤 正  
明 (SATOU, Masaki) [JP/JP]; 〒4510014 愛知県名古屋

[続葉有]

(54) Title: CARBONATE SPRING PRODUCING SYSTEM

(54) 発明の名称: 炭酸泉製造装置



(57) Abstract: A carbonate spring producing system comprising a gas-liquid separator (6) connected to the downstream side of a carbonic acid gas dissolver (4) connected to the above carbonic acid gas supply means (10) and the above hot water supply means. A liquid lead-out pipe (5) is connected to the gas-liquid separator. Preferably, an un-dissolved carbonic acid gas lead-out pipe (23) is connected to the separator (6) and the upstream side of the carbonic acid gas dissolver (4). The un-dissolved carbonic acid gas lead-out pipe (23) is provided with a control valve (25) for controlling the flow rate of un-dissolved carbonic acid gas from the separator, a compressor (27) and a liquid level detection means (22) for measuring the liquid level of the separator. A control means (28) controls the flow rates of carbonic acid gas and un-dissolved carbonic acid gas based on the liquid level of the separator detected by the detection means (22). The amount of un-dissolved carbonic acid gas in the separator is constantly monitored to allow the separator to positively separate/remove un-dissolved carbonic acid gas in hot water, and then the separated/removed un-dissolved carbonic acid gas can be dissolved again.

(57) 要約: 炭酸泉製造装置は、前記炭酸ガス供給手段(10)及び前記温水供給手段とが接続された炭酸ガス溶解器(4)の下流側に接続された気液分離器(6)を有している。前記気液分離器には液体導出管(5)が接続されている。好適には、同気液分離器(6)と前記炭酸ガス溶解器(4)の上流側とに未溶解炭酸ガス導出管(23)を接続する。未溶解

[続葉有]

WO 2005/067862 A1



屋市西区又穂町 2-1-2-5 5 9 Aichi (JP). 板倉 正則 (ITAKURA, Masanori) [JP/JP]; 〒1088506 東京都港区港南 1 丁目 6 番 4 1 号 三菱レイヨン・エンジニアリング株式会社内 Tokyo (JP). 田阪 広 (TASAKA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒4408601 愛知県豊橋市牛川通四丁目 1 番地の 2 三菱レイヨン・エンジニアリング株式会社豊橋事業所内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 野口 武男 (NOGUCHI, Takeo); 〒1010063 東京都千代田区神田淡路町 2 丁目 1 0 番 1 4 号 ばんだいビル むつみ国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

炭酸ガス導出管(23)に前記気液分離器からの未溶解炭酸ガスの流量を制御する制御弁(25)と、圧縮機(27)と、前記気液分離器の液面を測定する液面検出手段(22)とを備えている。この検出手段(22)により検出される前記気液分離器の液面の高さに基づいて、制御手段(28)により供給する炭酸ガスの流量と未溶解炭酸ガスの流量を制御する。常に気液分離器内の未溶解の炭酸ガスの量を監視して、気液分離器で温水中の未溶解の炭酸ガスを確実に分離除去し、更には分離除去した未溶解の炭酸ガスを再溶解できる。